Important Générateur série DC Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 18

Important Générateur série DC Formules

Évaluer la formule 🦳

Évaluer la formule (

Évaluer la formule 🦳

Évaluer la formule 🕝

1) Courant Formules (

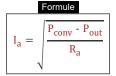
1.1) Courant de charge du générateur CC série donné Puissance de charge Formule 🕝

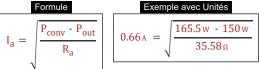


1.2) Courant de charge du générateur CC série donné Puissance de sortie Formule 🕝

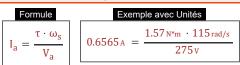


1.3) Courant d'induit du générateur CC en série compte tenu de la puissance de sortie Formule

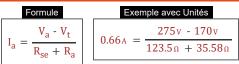




1.4) Courant d'induit du générateur CC série donné le couple Formule C



1.5) Courant d'induit du générateur CC série utilisant la tension aux bornes Formule 🗂 Évaluer la formule 🕝



2) Pertes Formules

2.1) Perte de cuivre de champ série dans le générateur CC Formule 🕝



Exemple avec Unités

Évaluer la formule

Évaluer la formule 🕝

Évaluer la formule (

Évaluer la formule

Évaluer la formule 🦳

 $P_{se} = I_{se}^{2} \cdot R_{se}$ | | 85.4897 w = 0.832 A² · 123.5 \(\Omega\$

2.2) Pertes mécaniques du générateur CC série compte tenu de la puissance convertie Formule

$P_{\rm m} = P_{\rm in} - P_{\rm core} - P_{\rm stray} - P_{\rm conv} \ | \ | \ 9w = 180w - 2.8w - 2.7w - 165.5w$

Exemple avec Unités

3) Spécifications mécaniques Formules (7)

3.1) Couple du générateur CC série compte tenu de la vitesse angulaire et du courant d'induit Formule



Exemple avec Unités $\tau = \frac{V_a \cdot I_a}{\omega_s} \qquad 1.5783 \,\text{N*m} = \frac{275 \,\text{v} \cdot 0.66 \,\text{A}}{115 \,\text{rad/s}}$

3.2) Pas résultant du générateur de la série DC Formule C



3.3) Vitesse angulaire du générateur CC en série compte tenu du couple Formule 🕝



Exemple avec Unités $\omega_{S} = \frac{P_{in}}{\tau} \left[114.6497 \, \text{rad/s} \right] = \frac{180 \, \text{w}}{1.57 \, \text{N*m}}$

4) Pouvoir Formules (**)

4.1) Puissance convertie du générateur CC série en fonction de la puissance de sortie Formule



Exemple avec Unités

Évaluer la formule 🕝

 $P_{conv} = P_{out} + I_a^2 \cdot R_a | 165.4986w = 150w + 0.66A^2 \cdot 35.58\Omega$

4.2) Puissance convertie du générateur CC série en fonction de la puissance d'entrée Formule



Exemple avec Unités

Évaluer la formule 🕝

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

165.5w = 180w - 2.7w - 9w - 2.8w

5) Résistance Formules (c)

5.1) Résistance de champ série du générateur CC série utilisant la tension aux bornes Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule (

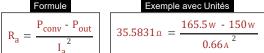
Évaluer la formule (

Évaluer la formule 🕝

Évaluer la formule 🕝

$$R_{se} = \left(\frac{V_a - V_t}{I_a}\right) - R_a \qquad \boxed{123.5109 \Omega} = \left(\frac{275 v - 170 v}{0.66 A}\right) - 35.58 \Omega$$

5.2) Résistance d'induit du générateur CC série compte tenu de la puissance de sortie



Formule Évaluer la formule 🕝

5.3) Résistance d'induit du générateur CC série utilisant la tension aux bornes Formule 🕝

Formule



6) Tension Formules (7)

6.1) Tension aux bornes du générateur CC série Formule 🕝

Formule

Formule Exemple avec Unités
$$V_{t} = V_{a} - I_{a} \cdot \left(R_{a} + R_{se} \right) = 170.0072 v = 275 v - 0.66 A \cdot \left(35.58 \Omega + 123.5 \Omega \right)$$

6.2) Tension aux bornes du générateur CC série donné Puissance de sortie Formule 🕝

Formule Exemple avec Unités
$$V_t = \frac{P_{out}}{I_L} \qquad \boxed{170.4545 \, v \, = \frac{150 \, w}{0.88 \, \text{A}}}$$

6.3) Tension induite par l'induit du générateur CC série Formule 🕝

Formule

Exemple avec Unités



 $V_a = V_t + I_a \cdot (R_a + R_{se})$ 274.9928v = 170v + 0.66a · (35.58\alpha + 123.5\alpha)

Variables utilisées dans la liste de Générateur série DC Formules cidessus

- la Courant d'induit (Ampère)
- I_I Courant de charge (Ampère)
- I_{se} Courant de champ série (Ampère)
- Pconv Puissance convertie (Watt)
- Pcore Perte de noyau (Watt)
- Pin La puissance d'entrée (Watt)
- P_I Puissance de charge (Watt)
- P_m Pertes mécaniques (Watt)
- Pout Puissance de sortie (Watt)
- Pse Perte de champ série (Watt)
- Pstray Perte parasite (Watt)
- Ra Résistance d'induit (Ohm)
- R_{se} Résistance de champ série (Ohm)
- Va Tension d'induit (Volt)
- V_t Tension aux bornes (Volt)
- Y_R Pas arrière
- Y_F Pas avant
- Yp Pas résultant
- **T** Couple (Newton-mètre)
- ω_s Vitesse angulaire (Radian par seconde)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Générateur série DC Formules cidessus

- Les fonctions: sqrt, sqrt(Number)
 Une fonction racine carrée est une fonction qui
 prend un nombre non négatif comme entrée et
 renvoie la racine carrée du nombre d'entrée
 donné.
- 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: 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)
 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

- 🛐 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

7/8/2024 | 12:26:49 PM UTC