

Important Facteurs opérationnels de la centrale électrique Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 15 Important Facteurs opérationnels de la centrale électrique Formules

1) Capacité de réserve Formule ↻

Formule

$$\text{Reserve Capacity} = \text{Plant Capacity} - \text{Max Demand}$$

Exemple avec Unités

$$1175 \text{ kW} = 2875 \text{ kW} - 1700 \text{ kW}$$

Évaluer la formule ↻

2) Charge moyenne Formule ↻

Formule

$$\text{Avg Load} = \text{Max Demand} \cdot \text{Load Factor}$$

Exemple avec Unités

$$1105 \text{ kW} = 1700 \text{ kW} \cdot 0.65$$

Évaluer la formule ↻

3) Charge moyenne pour la courbe de charge Formule ↻

Formule

$$\text{Avg Load} = \frac{A_L}{24}$$

Exemple avec Unités

$$1105.5 \text{ kW} = \frac{7.37 \text{ kW} \cdot \text{h}}{24}$$

Évaluer la formule ↻

4) Demande maximale compte tenu du facteur de charge Formule ↻

Formule

$$\text{Max Demand} = \frac{\text{Avg Load}}{\text{Load Factor}}$$

Exemple avec Unités

$$1700 \text{ kW} = \frac{1105 \text{ kW}}{0.65}$$

Évaluer la formule ↻

5) Demande maximale utilisant le facteur de charge Formule ↻

Formule

$$\text{Max Demand} = \text{Demand Factor} \cdot \text{Connected Load}$$

Exemple avec Unités

$$1692 \text{ kW} = 0.47 \cdot 3600 \text{ kW}$$

Évaluer la formule ↻

6) Énergie éolienne Formule ↻

Formule

$$P_{\text{wind}} = 0.5 \cdot \% \eta \cdot \rho_{\text{air}} \cdot A_{\text{blade}} \cdot V_{\text{wind}}^3$$

Exemple avec Unités

$$170170.875 \text{ kW} = 0.5 \cdot 75 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 50 \text{ m}^2 \cdot 42 \text{ m/s}^3$$

Évaluer la formule ↻



7) Facteur de capacité de l'usine Formule

Formule

$$\text{Capacity Factor} = \frac{\text{Avg Demand}}{\text{Plant Capacity}}$$

Exemple avec Unités

$$0.4383 = \frac{1260 \text{ kW}}{2875 \text{ kW}}$$

Évaluer la formule 

8) Facteur de charge compte tenu de la charge moyenne et de la demande maximale Formule

Formule

$$\text{Load Factor} = \frac{\text{Avg Load}}{\text{Max Demand}}$$

Exemple avec Unités

$$0.65 = \frac{1105 \text{ kW}}{1700 \text{ kW}}$$

Évaluer la formule 

9) Facteur de coïncidence Formule

Formule

$$\text{CIF} = \frac{1}{\text{Diversity Factor}}$$

Exemple

$$0.7092 = \frac{1}{1.41}$$

Évaluer la formule 

10) Facteur de demande Formule

Formule

$$\text{Demand Factor} = \frac{\text{Max Demand}}{\text{Connected Load}}$$

Exemple avec Unités

$$0.4722 = \frac{1700 \text{ kW}}{3600 \text{ kW}}$$

Évaluer la formule 

11) Facteur de diversité Formule

Formule

$$\text{Diversity Factor} = \frac{S}{\text{Max Demand}}$$

Exemple avec Unités

$$1.4118 = \frac{2400 \text{ kW}}{1700 \text{ kW}}$$

Évaluer la formule 

12) Facteur de fonctionnement Formule

Formule

$$\text{OF} = \frac{T}{T_t}$$

Exemple avec Unités

$$0.6 = \frac{6 \text{ h}}{10 \text{ h}}$$

Évaluer la formule 

13) Facteur d'utilisation de l'usine Formule

Formule

$$\text{Plant Factor} = \frac{\text{Max Demand}}{\text{Plant Capacity}}$$

Exemple avec Unités

$$0.5913 = \frac{1700 \text{ kW}}{2875 \text{ kW}}$$

Évaluer la formule 

14) Facteur d'utilisation de l'usine Formule

Formule

$$\text{UF} = \frac{\text{Max Demand}}{\text{Plant Capacity}}$$

Exemple avec Unités

$$0.5913 = \frac{1700 \text{ kW}}{2875 \text{ kW}}$$

Évaluer la formule 



15) Unité générée par an Formule

Formule

$$P_g = \text{Max Demand} \cdot \text{Load Factor} \cdot 8760$$

Exemple avec Unités

$$2688.8333 \text{ kW}\cdot\text{h} = 1700 \text{ kW} \cdot 0.65 \cdot 8760$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Facteurs opérationnels de la centrale électrique Formules ci-dessus

- $\% \eta$ Efficacité de l'usine
- A_{blade} Zone de la lame (Mètre carré)
- A_L Zone de courbe de charge (Kilowatt-heure)
- **Avg Demand** Demande moyenne (Kilowatt)
- **Avg Load** Charge moyenne (Kilowatt)
- **Capacity Factor** Facteur de capacité, facteur d'aptitude
- **CIF** Facteur de coïncidence
- **Connected Load** Charge connectée (Kilowatt)
- **Demand Factor** Facteur de demande
- **Diversity Factor** Facteur de diversité
- **Load Factor** Facteur de charge
- **Max Demand** Demande maximale (Kilowatt)
- **OF** Facteur de fonctionnement
- P_g Unités générées (Kilowatt-heure)
- P_{wind} Énergie éolienne (Kilowatt)
- **Plant Capacity** Capacité des plantes (Kilowatt)
- **Plant Factor** Facteur d'utilisation des plantes
- **Reserve Capacity** Capacité de réserve (Kilowatt)
- **S** Demande combinée (Kilowatt)
- **T** Temps de travail (Heure)
- T_t Temps total (Heure)
- **UF** Facteur d'utilisation
- V_{wind} Vitesse du vent (Mètre par seconde)
- P_{air} Densité de l'air (Kilogramme par mètre cube)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Facteurs opérationnels de la centrale électrique Formules ci-dessus

- **La mesure: Temps** in Heure (h)
Temps Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité ↻
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Énergie** in Kilowatt-heure (kW*h)
Énergie Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Du pouvoir** in Kilowatt (kW)
Du pouvoir Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité ↻



- Important Centrale électrique à moteur diesel Formules 
- Important Facteurs opérationnels de la centrale électrique Formules 
- Important Centrale hydroélectrique Formules 
- Important Centrale thermique 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](#)

7/9/2024 | 4:05:55 AM UTC

