

Importante Fattori operativi della centrale elettrica

Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 15

Importante Fattori operativi della centrale elettrica Formule

1) Capacità di riserva Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

2) Carico medio Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

3) Carico medio per curva di carico Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

4) Domanda massima dato il fattore di carico Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

5) Domanda massima utilizzando il fattore di carico Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

6) Energia eolica Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 



7) Fattore di capacità dell'impianto Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

8) Fattore di carico dato il carico medio e la domanda massima Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

9) Fattore di coincidenza Formula

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula 

10) Fattore di diversità Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

11) Fattore di domanda Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

12) Fattore di operazione Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

13) Fattore di utilizzo della pianta Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

14) Fattore di utilizzo dell'impianto Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 



Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

Variabili utilizzate nell'elenco di Fattori operativi della centrale elettrica Formule sopra

- $\% \eta$ Efficienza dell'impianto
- A_{blade} Zona lama (Metro quadrato)
- A_L Carica area curva (Kilowattora)
- **Avg Demand** Domanda media (Chilowatt)
- **Avg Load** Carico medio (Chilowatt)
- **Capacity Factor** Fattore di capacità
- **CIF** Fattore di coincidenza
- **Connected Load** Carico connesso (Chilowatt)
- **Demand Factor** Fattore di domanda
- **Diversity Factor** Fattore di diversità
- **Load Factor** Fattore di carico
- **Max Demand** Domanda massima (Chilowatt)
- **OF** Fattore di operazione
- P_g Unità generate (Kilowattora)
- P_{wind} Energia eolica (Chilowatt)
- **Plant Capacity** Capacità dell'impianto (Chilowatt)
- **Plant Factor** Fattore di utilizzo delle piante
- **Reserve Capacity** Capacità di riserva (Chilowatt)
- **S** Domanda combinata (Chilowatt)
- **T** Orario di lavoro (Ora)
- T_t Tempo totale (Ora)
- **UF** Fattore di utilizzo
- V_{wind} Velocità del vento (Metro al secondo)
- ρ_{air} Densità dell'aria (Chilogrammo per metro cubo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Fattori operativi della centrale elettrica Formule sopra

- **Misurazione: Tempo** in Ora (h)
Tempo Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Energia** in Kilowattora (kW*h)
Energia Conversione di unità 
- **Misurazione: Potenza** in Chilowatt (kW)
Potenza Conversione di unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Operazioni della centrale elettrica

- **Importante Centrale elettrica del motore diesel Formule** 
- **Importante Centrale idroelettrica Formule** 
- **Importante Fattori operativi della centrale elettrica Formule** 
- **Importante Centrale termica Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Errore percentuale** 
-  **MCM di tre numeri** 
-  **Sottrarre frazione** 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 4:06:11 AM UTC

