

MISURE ELETTRICHE

Si misurano:

- 1) La tensione in volt (V)
 - 2) L'intensità di corrente in ampère (A)
 - 3) La potenza in corrente continua in watt
 $W = V \cdot A$ 1000 watt = 1 chilowatt (kW)
 - 4) L'energia elettrica in wattora = volt · ampère · ore
 - 5) 1 chilowatt = 1,36 CV
 - 6) 1 chilowattore = 1,36 CV/h
 - 7) 1 cavallo-vapore = 0,736 kW
-

Potenze elettriche in kW

$$\text{a) in corrente continua} = \frac{\text{volt} \cdot \text{ampère}}{1000}$$

$$\text{in corrente alternata monofase} = \frac{\text{volt} \cdot \text{ampère}}{1000} \cos \varphi$$

$$\text{in corrente alternata trifase} = 1,73 \frac{\text{volt} \cdot \text{ampère}}{1000} \cos \varphi$$

Relazioni fra le unità di misura elettriche

Corrente continua:

$$\text{volt} = \frac{\text{watt}}{\text{ampère}} = \text{ampère} \cdot \text{ohm}$$

$$\text{ampère} = \frac{\text{watt}}{\text{volt}} = \frac{\text{volt}}{\text{ohm}}$$

$$\text{ohm} = \frac{\text{volt}}{\text{ampère}} = \frac{\text{watt}}{\text{ampère}^2} = \frac{\text{volt}^2}{\text{watt}}$$

$$\text{watt} = \begin{cases} \text{ampère} \cdot \text{volt} \\ \text{ampère}^2 \cdot \text{ohm} \end{cases} = \frac{\text{volt}^2}{\text{ohm}}$$

Corrente alternata:

$$\text{volt} = \frac{\text{watt}}{\text{ampère} \cdot \cos \varphi}$$

$$\text{ampère} = \frac{\text{watt}}{\text{volt} \cdot \cos \varphi}$$

$$\text{watt} = \text{volt} \cdot \text{ampère} \cdot \cos \varphi$$

$$\cos \varphi = \frac{\text{watt}}{\text{volt} \cdot \text{ampère}}$$
