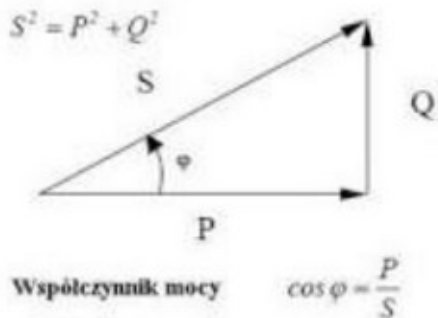


Współczynnik mocy

1. Współczynnik mocy $\cos\Phi$, jest to stosunek mocy czynnej P , do mocy pozornej S , czyli stosunek mocy użytecznej do mocy pobieranej z sieci zasilającej. Wynika to z trójkąta mocy.



2. Przykład.

Jest silnik o mocy znamionowej 10kW i $\cos\Phi=0,8$. Oblicz moc pozorną S pobieraną z sieci.

$$S = P / \cos\Phi$$

$$S = 10\text{kW} / 0,8$$

$$S = 12,5\text{kVA}$$

Moc pobierana z sieci wynosi $S=12,5\text{kVA}$,

3. W przypadku napięć odkształconych współczynnik mocy jest określony wzorem:

$$\lambda = \gamma * \cos\Phi$$

λ - całościowy współczynnik mocy.

γ - składowa związana z odkształceniem przebiegów prądu w stosunku do przebiegu napięcia.

$\cos\Phi$ – współczynnik mocy dla pierwszej harmonicznej.

3. Przykład

Dany jest UPS zasilający centrum komputerowe o danych: $\cos\Phi = 0.95$, składowa związana z odkształceniem przebiegów prądu w stosunku do przebiegu napięcia wynosi $\gamma = 0,92$. Oblicz całościowy współczynnik mocy.

$$\lambda = \gamma * \cos\Phi$$

$$\lambda = 0,92 * 0,95$$

$$\lambda = 0,80$$

Współczynnik mocy całkowity wynosi $\lambda = 0,80$.