



Quelle sera la puissance « S » du transformateur ?

Pour le monophasé

$$P_u = U \times I \times \cos(\varphi) \times \eta$$

Pour le triphasé

$$P_u = \sqrt{3} \times U \times I \times \cos(\varphi) \times \eta$$

Mais dans tous les cas :

$$P_u = P_a \times \eta$$

<p>Q1</p> <p>KM1</p> <p>I_1</p> <p>M1</p> <p>Un moteur triphasé M1</p> <p>$P_{u1} = 47.5KW$</p> <p>$\cos \varphi_1 = 0,90$</p> <p>$I_1 = 80,2A$</p> <p>$\eta = 0.95$</p>	<p>Q2</p> <p>KM2</p> <p>I_2</p> <p>M2</p> <p>Un moteur triphasé M2</p> <p>$P_{u2} = 10KW$</p> <p>$\cos \varphi_2 = 0,85$</p> <p>$I_2 = 18,7A$</p> <p>$\eta = 0.91$</p>	<p>Q3</p> <p>KM3</p> <p>I_3</p> <p>M3</p> <p>Un moteur triphasé M3</p> <p>$P_{u3} = 95KW$</p> <p>$\cos \varphi_3 = 0,75$</p> <p>$I_3 = 192A$</p> <p>$\eta = 0.95$</p>
---	---	--

- $P_u =$ Puissance utile mécanique du moteur
- $P_a =$ Puissance active absorbée par le moteur
- $\eta = \frac{P_u}{P_a} =$ rendement du moteur (toujours < 1)