

2.7.34 Exercice 34

Les wattmètres de la figure 2.34 enregistrent respectivement +35 kW et - 20 kW. Si la charge est équilibrée, calculer ce qui suit :

1. Le facteur de puissance de charge
2. Le courant de ligne si la tension de secteur est de 630 V

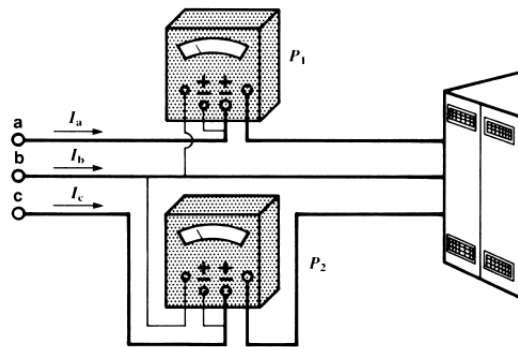


FIGURE 2.34 - .

Correction de l'exercice 34

1. Le facteur de puissance de charge

$$P = 35 - 20 = 15 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} (35 - (-20)) = 95.3 \text{ kVAR}$$

$$S = \sqrt{15^2 + 95.3^2} = 96.5 \text{ kVA}$$

$$\cos \varphi = \frac{P}{S} = 0.155$$

2. Le courant de ligne si la tension de secteur est de 630 V

$$S = \sqrt{3} U I \Rightarrow I = \frac{S}{\sqrt{3} U} = 88.4 \text{ A}$$