

1.5.34 Exercice 34

Un appareil de chauffage monophasé absorbe 4 kW sur une ligne de 240 V. Un condensateur connecté en parallèle à la résistance fournit 3 kVAR à la ligne.

1. Calculer la valeur du courant de ligne.
2. Si le condensateur est retiré, calculer le nouveau courant de ligne.

Correction de l'exercice 34

1.

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ kVA}$$

$$I = \frac{5000}{240} = 20.83 \text{ VA}$$

2.

$$I' = \frac{4000}{240} = 16.7 \text{ VA}$$