



Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA

Professor: Tiago Henrique dos Santos

Vídeos de Referências:

[Playlist – Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA](#)

[Aula 176 – Sistema trifásico - Potência com cargas equilibradas](#)

Exercícios da aula 176 – Sistema trifásico – Potência com cargas equilibradas

1. Para o sistema trifásico mostrado na Figura 1, determine os valores totais da potência média, da potência reativa, da potência aparente e o fator de potência.

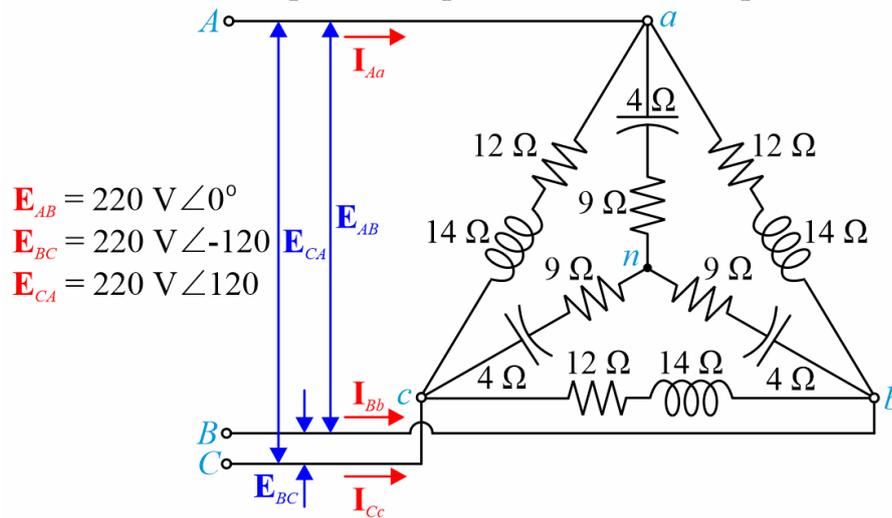


Figura 1

$$\begin{aligned} \mathbf{E}_{AB} &= 220 \text{ V} \angle 0^\circ \\ \mathbf{E}_{BC} &= 220 \text{ V} \angle -120^\circ \\ \mathbf{E}_{CA} &= 220 \text{ V} \angle 120^\circ \end{aligned}$$



2. As três linhas de transmissão do sistema trifásico de três fios mostrado na Figura 2 possuem uma impedância de $7,5 \Omega + j10 \Omega$. O sistema fornece uma potência total de 200 kW em 13,8 kV para uma carga trifásica equilibrada com um fator de potência atrasado de 0,85.
- Determine o módulo da tensão de linha E_{AB} do gerador.
 - Encontre o fator de potência da carga total aplicada ao gerador.
 - Qual é a eficiência do sistema?

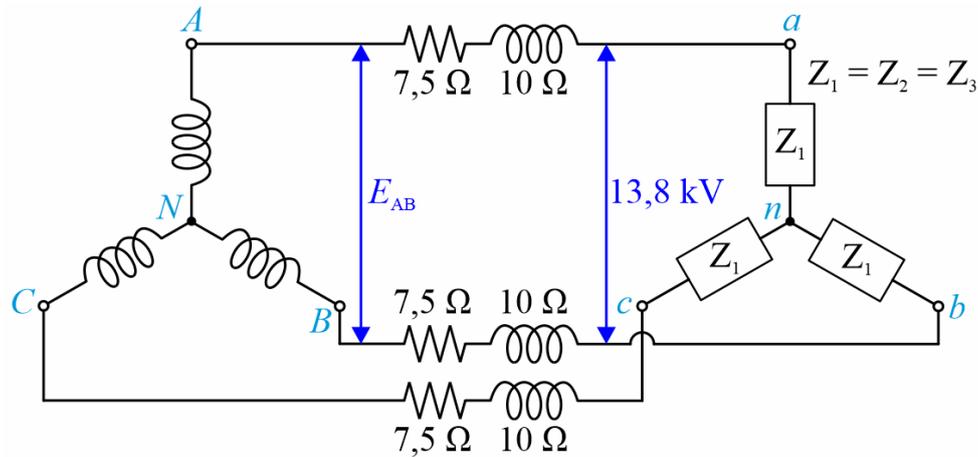


Figura 2