

W25-SE-A19 - Kurzschlussspannung Transformator berechnen (2025)

Energieversorgung | Transformator | ■■■ Schwer | IHK AP2 EBT Winter 2025/26 - Systementwurf (Klausur / Prüfung)

Aufgabenstellung

Bei einem Drehstromtransformator 500 kVA, 20 kV/0,4 kV fließt bei kurzgeschlossenen Unterspannungsklemmen überspannungsseitig der Nennstrom wenn die Spannung an den Oberspannungsklemmen 700 V beträgt. Wie hoch ist die Kurzschlussspannung u_k in Prozent?

- 1) $u_k = 1,8 \%$
- 2) $u_k = 2,0 \%$
- 3) $u_k = 3,5 \%$
- 4) $u_k = 5,7 \%$
- 5) $u_k = 7,5 \%$

Musterlösung

Antwort 3:

$$u_k = (U_N) / (U_k) \cdot 100 \% = (20 \text{ kV}) / (700 \text{ V}) \cdot 100 \% = 3,5 \%$$