Transformatorul. Mașini de curent alternativ.

Transformatorul.

Transformatorul este un dispozitiv format din două bobine legate printr-un miez de fier folosit pentru ridicarea sau coborârea tensiunii electrice alternative, prin intermediul inducției electromagnetice.

Bobina care furnizează energiei se numește primar, iar cea care primește energie se numește secundar.

Transformatorul este caracterizat de raportul de transformare:

$$K = \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$$

De asemenea transformatorul are un randament egal cu raportul dintre puterea utilă - puterea secundarului și puterea consumată, dat de relația:

$$\eta = \frac{P_2}{P_1 + P_{Fe} + P_{Cu}}$$

Puterea consumată este egală cu suma dintre puterea circuitului primar, puterea disipată în miezul de fier și puterea disipată în firele conductoare.

Mașini de curent alternativ

Mașinile de curent alternativ sunt de două tipuri:

- generatoarele electrice care transformă energia mecanică în energie electrică prin intermediul inducției electromagnetice;
- motoarele electrice care transformă energia electrică în energie meccanică prin intermediul forței electromagnetice.

www.Lectii-Virtuale.ro