EMK

Srijeda 13.5.2020. (6. sat)

Tamara Kobačić

**Elektromagneti, releji**

Elektromagnet je naprava koja pokazuje magnetska svojstva samo dok njome teče električna struja. Naime, električna struja u prostoru oko električnog vodiča kroz koji prolazi stvara magnetsko polje. Za razliku od trajnoga magneta, kojemu je magnetičnost trajno svojstvo, elektromagnet je privremeni magnet jer prestankom toka struje nestaje i magnetsko polje.

Najjednostavniji je elektromagnet električna zavojnica kroz koju može teći električna struja. Što je u zavojnici više zavoja, to je jače magnetsko polje uz jednaku električnu struju, a ono se pogotovo silno poveća ako se u unutrašnjost zavojnice umetne jezgra od željeza ili čelika velike magnetske permeabilnosti.

Najjednostavnija je i najčešća primjena elektromagneta za nastanak upravljane privlačne sile, a to se rabi za pomicanje i držanje pri dizanju i premještanju željeznih predmeta u različitim elektrostrojarskim konstrukcijama. Na tome se osniva primjena elektromagneta u sklopnim aparatima, elektromagnetskim slušalicama i mikrofonima, mjernim električnim instrumentima i drugo.

Relej je naprava koja se koristi za prekidanje ili uspostavljanje strujnog kola putem elektromagneta koji otvara i zatvara strujne kontakte. Elektromagnet se obično sastoji od mnogobrojnih namotaja bakrene žice na željeznom jezgru. Kada struja teče kroz žicu (primarno strujno kolo), oko elektromagneta se stvara magnetno polje koje privlači željeznu kotvu. Kotva nosi na sebi električne kontakte, koji onda otvaraju ili zatvaraju sekundarno strujno kolo (strujni krug).

Kada se prekine struja kroz elektromagnet, elektromagnet više ne privlači željeznu kotvu, i ona se vraća u početni položaj, obično uz pomoć opruge. Time električni kontakti prekidaju ili uspostavljaju strujno kolo, u zavisnosti od tipa kontakata