Elektromagnetski releji

**Relej** je naprava koja se koristi za prekidanje ili uspostavljanje [strujnog kola](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%83%D1%98%D0%BD%D0%BE_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE) putem [elektromagneta](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82) koji otvara i zatvara strujne kontakte. Ovakva vrsta releja se naziva elektromagnetski relej.

Elektromagnetski releji koriste mehanički pomjeraj kotve kako bi osigurali promjenu stanja u kolu (uloga [prekidača](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D1%87)), a kod elektronskih releja najčešće se koriste fotoosjetljivi elementi, često [LED](https://sr.wikipedia.org/wiki/LED) kao davač signala u primarnom kolu, a [fototranzistor](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80) kao primač signala u sekundarnom kolu.

Princip rada je takav da se elektromagnet obično sastoji od mnogobrojnih namotaja izolovane [bakarne](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80) žice na [gvozdenom](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B2%D0%BE%D0%B6%D1%92%D0%B5) jezgru. Kada [struja](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D1%98%D0%B0) teče kroz žicu (primarno strujno kolo), oko elektromagneta se stvara [magnetsko polje](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D1%99%D0%B5) koje privlači gvozdenu kotvu. Kotva nosi na sebi električne kontakte, koji onda otvaraju ili zatvaraju sekundarno strujno kolo (strujni krug).

Kada se prekine struja kroz elektromagnet, on više ne privlači gvozdenu kotvu, i ona sa vraća u polazni položaj, obično uz pomoć [opruge](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%B0). Time električni kontakti prekidaju ili uspostavljaju strujno kolo.

Postoje obični (neutralni) i polarizovani elektromagnetski releji.

Kod običnih, kotva od gvožđa će biti privučena nezavisno od smjera struje, dakle rade i na naizmjeničnu i na jednosmjernu struju.

Polarizovani releji koriste stalni (permanentni) [magnet](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82), pa su osjetljivi samo na jedan smjer struje.