

Trofazno indukciono brojilo

Trofazno indukciono brojilo električne energije predstavlja skup tri monofazna mjerna sistema. Oni djeluju zajedno, povezani zajedničkom osovinom na kojoj se nalaze aluminijski diskovi.

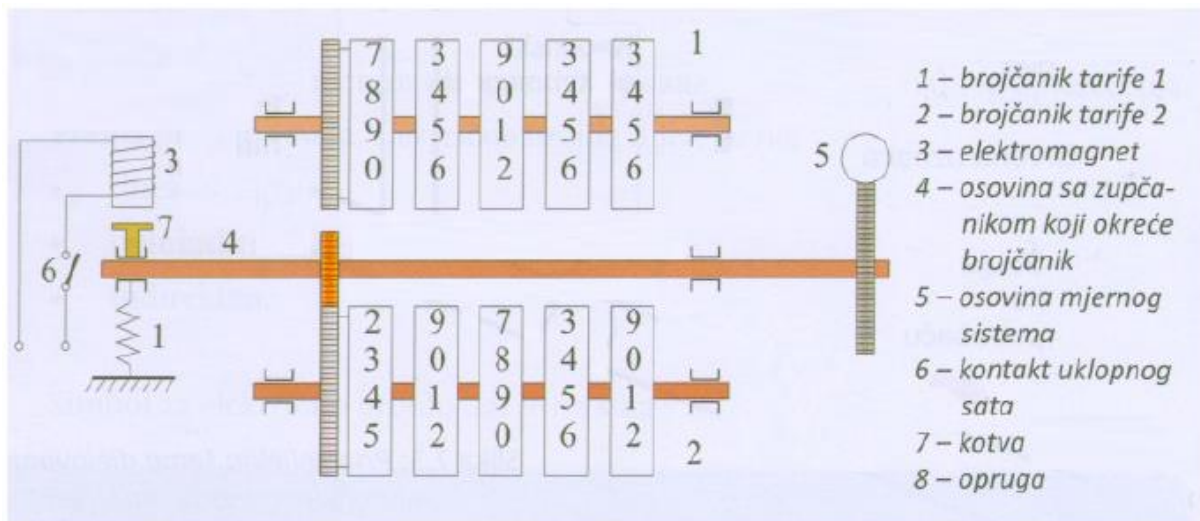
Najčešće se srijeću brojila sa dva diska. Na gornji disk djeluje jedan mjerni sistem, a na donji disk djeluju ostala dva mjerna sistema.

Prema vrsti tarife postoje jednotarifna, dvotarifna i višetarifna brojila.

Jednotarifno brojilo se koristi u tarifi nepromijenjene cijene kilovat-časa za bilo koju potrošnju. Svi utrošeni kilovat-sati plaćaju se po jednoj cijeni.

Dvotarifno brojilo se koristi u distributivnim područjima u kojima postoje dvije tarife: tarifa 1 i tarifa 2. Takva brojila izrađuju se sa dva registra i jednim kretnim mehanizmom. Poseban elektromagnet prebacuje registar tarife 1 i tarife 2 na kretni sistem. Uključivanje elektromagneta vrši električni uklopni sat koji može biti u brojilu ili montiran pored brojila sa električnom vezom na brojilo.

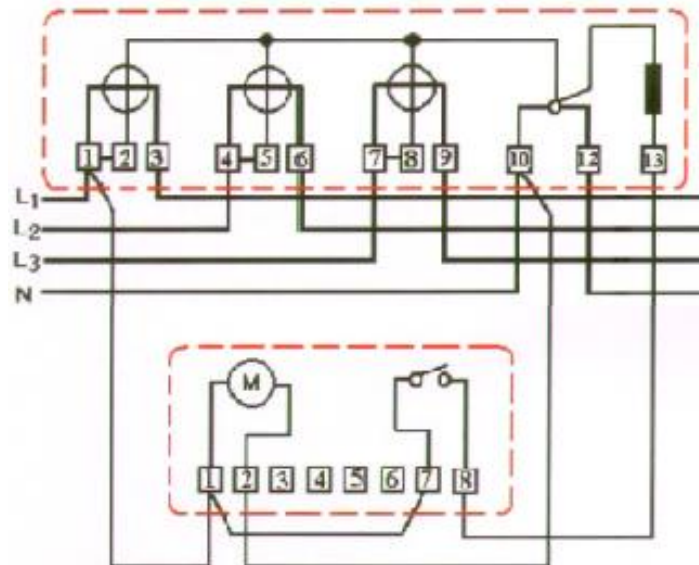
Na slici je prikazan princip prebacivanja kretnog sistema na brojčanike koji registruju različite tarife:



Zatvaranjem kontakta uklopnog sata (6) zatvara se strujni krug elektromagneta (3). Kada prodje struja kroz namotaj elektromagneta (3), on privuče kotvu (7). Podizanjem kotve (7), podiže se i osovina sa zupčanicom (4). Sada zupčanik (4) okreće zupčanik brojčanika tarife 1 (1). Kada se kontakt uklopnog sata (6) otvori, prestaje da teče struja kroz namotaj elektromagneta (3), pa opruga (8) dovodi kotvu (7) u donji položaj. U ovom položaju zupčanik (4) pokreće brojčanik tarife 2 (2).

Pored brojila može se ugraditi potrošački prekidač (limiter) čiji je zadatak da ograniči trenutno angažovanu snagu. Limiteri imaju mogućnost stepenastog namještanja nazivne struje i mogućnost plombiranja namještene vrijednosti.

Priključak trofaznog jednotarifnog indukcionog brojila



Šema spoja trofaznog dvotarifnog brojila električne energije sa uklopnim satom

Modernizacijom distributivne mreže uvode se i novi načini upravljanja tarifama.

Danas se sve više primjenjuje MTU sistem. MTU je skracenica od mrežno tonfrekventno upravljanje (MTU). Pod ovim pojmom podrazumijeva se tehnologija utiskivanja (injektiranja) kodiranog tonfrekventnog signala određene frekvencije (200Hz – 1600Hz) u distributivnu mrežu različitih naponskih nivoa.

Mrežno tonfrekventno upravljanje se koristi za:

- upravljanje potrošačima u cilju rasterećenja konzuma u trenutcima vršnog opterećenja;
- upravljanje tarifama na električnim brojilima;
- regulaciju javne rasvjete;
- daljinsko isključivanje potrošača neplatiša.

MTU prijemnici obično imaju 3 ili 4 releja koji mogu nezavisno izvršavati komande dobivene mrežnim signalom. Više releja može raditi istovremeno.

