

## Склопни апарати – гребенасте склопке, контактори, релеји, биметали, моторозащитне склопке

**Гребенасте склопке** су вишеполне склопке које се користе за наизменичну струју напона до 660V и једносмерну струју напона до 600V .

### Употреба:

- У индустрији и дистрибуцији као теретне склопке за главне струјне кругове
- Укључивање и искључивање расвете
- Укључивање и искључивање једнофазних и трофазних мотора
- Управљање, сигнализацију и мерење у помоћним струјним круговима
- У домаћинству код кућних апарата...

### Принцип рада:

Ове склопке имају на себи гребене помоћу којих се покрећу покретни контактни делови. У зависности од дужине гребена и њиховом распореду уклапају се и исклапају одређени контакти по утврђеном редоследу и времену трајања.



**Контактори** су електромагнетни прекидачи који имају способност да изврше укључење или искључење кола при вишим оптерећењима него релеји. Заједничко за релеје и контакторе јесте да се и једни и други користе у контролним колима. Контакторма се управља даљински. Они могу имати два прекидача положаја (уобичајно, они су постављени у моностабилан режим). Супротно од релеја, контактори увек имају два тачке искључења за сваки контакт. Разлози за то су углавном сигурност и хабање.

Састоје се од: кућишта, електричних прикључака, електромагнетног калема, фиксног језгра калема, покретног калема и прекидачких контаката као и калема повратне опруге. Довођењем струје на електромагнетни калем затварају се контакти.

**Релеји** имају заштитну улогу, односно штите неке друге елементе од прекомерне струје. Најчешће се постављају на командном делу и преко њих се стартује контактор. Конструкција је иста као код контактора али се они користе за мање струје.

**Биметали** су релеји који раде на принципу савијања и на тај начин прекидају контакт и искључују потрошач. Састоје се од два различита метала са различитим коефицијентима промене дужине који су спојени поступким ваљања. Приликом протицања веће струје кроз биметал, метали се загревају и повећавају дужину. Метал са већим коефицијентом тежи више да се продужи услед чега долази до кривљења биметала на коме се налази непокретни контакт и контакти се раздвајају. Користе се за заштиту мотора од преоптерећења.

**Моторозащитне склопке** се употребљавају за заштиту мотора од преоптерећења и кратког споја. Садржи биметал за заштиту од преоптерећења и електромагнетни део за заштиту од кратког споја.

#### Питања за утврђивање и проверу:

1. Наведи напоне за које се користе гребенасте склопке.
2. Наведи примере употребе гребенастих склопки.
3. Опиши принцип рада гребенастих склопки.
4. Наведи разлику између контактора и релеја.
5. Од којих елемената се састоје контактори?
6. Опиши принцип рада биметала.
7. За шта се користе моторозащитне склопке?

**СРЕЋАН РАД!**

Одговоре шаљите на моју е-mail адресу : [olga.drugotri@gmail.com](mailto:olga.drugotri@gmail.com)

Рок за слање одговора је понедељак , 13.04.2020. У наслову вашег е-mail-а напишите своје име и презиме и одељење.



