

ПРОЕКТ „ИНВЕСТИЦИЯ В СЕБЕ СИ „

АВТОМАТИЧНИ ПРЕКЪСВАЧИ И ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИ

Учебно помагало

Разработили : ГАЛИН ГЕОРГИЕВ и ЗОРАН ТРАЙЧЕВ
XI А клас

Електромонтажна практика 2021 година
Технологична професионална гимназия „Мария Кюри „ - Перник

Автоматични прекъсвачи

Автоматичните прекъсвачи служат за защита, като изключват самостоятелно (автоматично) веригата при настъпване на ненормални условия : късо съединение / максималнотокова защита /, претоварване, понижено натоварване / минималнонапрежителна защита /.

Включването може да бъде ръчно или дистанционно – най- често електромагнитно. Апаратът се задържа във включено положение от механично или електромагнитно задържащо устройство.

Изключването става от възвратни пружини или от собственото тегло или частите при освобождаване на задържащото устройство от автоматичния механичен или електромагнитен изключвател (реле).

Автоматичните превключватели служат за самостоятелно (автоматично) превключване на електрически вериги.



Електромагнитни прекъсвачи



Миниатюрни автоматични прекъсвачи

Този вид прекъсвачи намират най-широко приложение за битовите електроинсталации, както и тези в обществени сгради, офиси, магазини, заведения за хранене и прочие.

Миниатюрните автоматични прекъсвачи могат да бъдат няколко вида, сред които електромагнитни, с биметална пластинка или комбинирани.

Тяхната основна функция е да предпазват електроинсталациите от претоварване, съответно и всички електроуреди, контакти и прочие, от изгаряне.

Те са съвременен заместител на по-старите електрически прекъсвачи със стопяема жичка, познати още като бушони, при които въпросната жичка изгаря и прекъсва ел. веригата, в случай на повишено напрежение.

При съвременните прекъсвачи, обаче, няма нужда от подмяна на устройството, тъй като то дава възможност за многократна употреба.

Електронни прекъсвачи



Мощностни автоматични прекъсвачи

Мощностните автоматични прекъсвачи представляват устройства, чиято функция е да управляват и разделят мощни електрически вериги, както и консуматори с висока мощност.

Този вид прекъсвачи осигуряват защита на електроинсталацията посредством разделянето на високомощни товари с големи токове на късо съединение.

Мощностните прекъсвачи разполагат с редица защиты, които осигуряват стабилна защита на консуматора от претоварване и късо съединение.

Макар името да внушава, че тези прекъсвачи се използват предимно в промишлени и индустриални електрически вериги, те намират своето приложение и сред битовите вериги и консуматори.

Едно от основните им предимства е, че разполагат с опция, както за автоматично, така и за ръчно изключване, което от своя страна ги прави крайно подходящи за напълно автоматизирани и механизирани вериги, каквито има в производствения сектор.

Прекъсвачи с ключалка



Мощностните автоматични прекъсвачи разполагат с многобройни и най-различни разновидности, най-популярните от които включват:

- Електромагнитни прекъсвачи;
- Електронни прекъсвачи;
- Прекъсвачи с ключалка;
- Прекъсвачи с дефектнотокова защита;
- Въздушни прекъсвачи.

Прекъсвачи с дефектнотокова защита



Въздушни прекъсвачи



Автоматични превключуватели

