**6/a**

**Ismertesse a túláramvédelem eszközeit, szerelvényeit térjen ki a működésükre áramköri csatlakozásukra!**

Olvadó biztosíték: az olvadó biztosíték működése az áram hőhatásán alapszik. A biztosító az áramkör mesterségesen kialakított gyenge pontja, amely túl áram esetén előbb olvad ki mint az áramkör egyéb fém részei. A biztosító szigetelő anyaga porcelánból készül.

Fő részei:

* biztosító aljzat
* illesztő darab
* olvadó betét
* betét fej

Vezeték csatlakozás szerint lehet:

* mellső csatlakozású (Dm) biztosító aljzat
* beszerelhető (Db) biztosító aljzat
* hátsó csatlakozású (Dh) biztosító aljzat
* szabadtéri (Ds vagy KD) biztosító aljzat

A mellső csatlakozású aljzathoz a fedél alatti csavarokkal csatlakozunk.

A beszerelhető aljzat a mellső csatlakozású burkolat nélküli változata.

A hátsó csatlakozású biztosító aljzat felerősítő és egyben áramvezető csavarjai hátrafelé állnak ki. Ez sok hibaforrás volt ezért már nem alkalmazzák.

Illesztő darab: megakadályozni, hogy a névleges értéknél nagyobbra cserélhessék a betétet.

Olvadó betét: a betétben a két fémsapka közé van kifeszítve az olvadó szál. Található még benne kvarc homok, ez a villamos ív oltásához kell. Az olvadó szál mellett még van egy Wolframszál, ez a segédszál. A segédszál tartja a betét homloklapján elhelyezett színes tárcsát, ez jelzi, hogy a betét kiolvadt. A tárcsa színe megfelel a betét névleges értékének.

Kiolvadás szerint:

* gyors: zárlat: áramkör azonnal kiold. Világítási áramkörökhöz használják.
* lomha: az olvadó szálon egy óncseppet helyeznek el, ami késlelteti a kiolvadást. Ezt motorokhoz használják, mert induláskor a névleges érték többszöröse folyik keresztül rajta

Nagy teljesítményű olvadó biztosítékok: ezeket azért fejlesztették ki,mert a D rendszerű biztosítók 1,5-20kA zárlati áram megszakítására képesek. Nagyobb zárlati áram esetén a villamos ívet már nem képes kioltani. Ezeket a biztosítókat magas aljzatba szerelik és csak speciális fogóval lehet őket cserélni (NKI fogó)

Kismegszakító: a kismegszakító kis teljesítményű világítás és vezérlő áramkörök túlterhelési és zárlati áram elleni védelmét biztosítják.

Túlterhelés: az ikerfémet felmelegítik és ezáltal elhajlik, ezzel bontva az áramkört

Zárlati áram: a vasmagot berántja az elektromágnes amely a csuklós szerkezetet kioldva megszakítja az áramot. Előnye: zárlati vagy túlterhelés áram megszűnésekor újból visszakapcsolható