Ochrana proti oblúku - AFDD (Arc Fault Detection Device) :)

V poslednom čase sa na trhu objavil nový ochranný prístroj – **ochrana proti oblúku AFDD**. Je určený na **zisťovanie výskytu oblúka v elektrickej inštalácii**. Ide o elektromechanický spínací prístroj s elektronickými obvodmi, ktoré monitorujú charakter odoberaného prúdu. Iskrenie má špecifický priebeh prúdu, na ktorý tento prístroj reaguje a odpojí elektrickú inštaláciu s poruchou. Tento kompaktný prístroj zabezpečuje komplexnú ochranu koncového obvodu pred všetkými druhmi porúch, čím dochádza k minimalizácii rizika vzniku požiaru od elektrickej inštalácie a zároveň k plnej ochrane osôb pred zásahom elektrickým prúdom. Použitie prístrojov AFDD v elektrickej inštalácii predpisuje norma STN 332000-4-42:2017, ktorá **odporúča ich použitie najmä v prípadoch:**

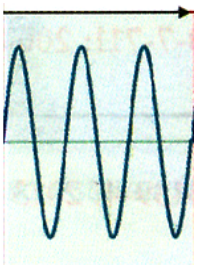
- v miestach s rizikom požiaru vzhľadom na charakter spracovaných alebo skladovaných materiálov (drevoobrábacie dielne, sklady a podobne),
- v miestach s horľavými konštrukčnými materiálmi (drevostavby),
- v miestach s ohrozením nenahraditeľného majetku (múzeá, historické objekty, kultúrne pamiatky a podobne),
- v ubytovacích priestoroch (ubytovne, hotely a podobne),
- v nemocniciach, v sociálnych zariadeniach a podobne,
- v školách, materských školách a podobne,



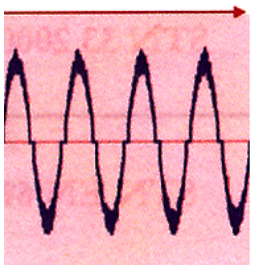
Oblúková ochrana

Oblúková ochrana AFDD na v sebe integrovaný denný automatický test funkcionality AFDD jednotky. Pozostáva z:

- **vlastnej oblúkovej ochrany AFDD a ističa (MCB)**, pozri obrázok:
  - vypínacia charakteristika ističa môže byť B alebo C,
  - počet pólov 1 + N,
  - menovité prúdy 10 A, 13 A, 16 A, 20 A;
- **vlastnej oblúkovej ochrany AFDD, ističa (MCB) a prúdového chrániča (RCD) typu A,** pozri obrázok;
  - vypínacia charakteristika ističa môže byť B alebo C
  - počet pólov 1 + N,
  - menovité prúdy 10 A, 13 A, 16 A, 20 A,
  - menovitý vypínací rozdielový prúd prúdového chrániča 30 mA.

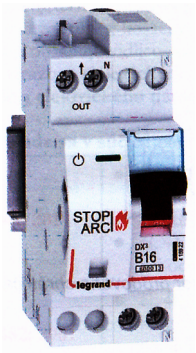


Pracovný prúd pri normálnej prevádzke



Priebeh prúdu s iskrením na sériovom obvod

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Oblúková ochrana AFDD s dvoma funkciami



Oblúková ochrana AFDD s troma funkciami

Jednotka AFDD funguje na princípe, že iskrenie pri sériovej poruche sa prejavuje špecifickým priebehom prúdu, na ktorý AFDD reaguje a odpojí inštaláciu s poruchou, skôr než by došlo k požiaru.

Vyhodnocovanie priebehu prúdov a napätí vykonáva elektronický obvod jednotky AFDD porovnávaním so známymi priebehmi, na ktoré má alebo nesmie reagovať. Oblúková ochrana AFDD možno inštalovať **len v sieťach TN-S.** Na prístroji sa nachádza testovacie tlačidlo prúdového chrániča, ktorým sa má vykonať testovanie 2-krát ročne.

Na obrázku je časť drevodomu po požiari, ktorý neobsahoval ochranu AFDD.



Časť drevodomu po požiari

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania