

Navrhovanie komplexnej ochrany rozvodov nn pred prepätím (1)

Navrhovanie ochrany pred prepätím je ako každá projekčná činnosť výberom najvhodnejšieho riešenia na danú aplikáciu z technického aj ekonomického hľadiska. Normy hovoria všeobecne o potrebe ochrany a o ochranných úrovniach. Akými prostriedkami sa dosiahne cieľ a aké riziko sa daným technickým riešením potlačí, je vecou projektanta, prípadne investora.

Investor na základe konzultácie s projektantom musí rozhodnúť, aké riziko je pre neho ako zákazníka a používateľa prijateľné. Samozrejme, výsledné riešenie nesmie zaisťovať nižšiu úroveň bezpečnosti, ako bežne predpisujú normy. Len v daných medziach vyberá z vyššej bezpečnosti (a, samozrejme, i ceny), resp. zo základnej bezpečnosti.

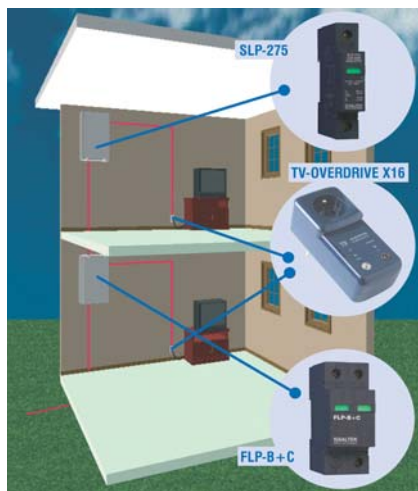
Produkty spoločnosti Salter umožňujú optimálny výber technického i cenového riešenia pre širokú paletu prípadov, ktoré sa vyskytujú v praxi.

Pri prvom stupni je k dispozícii päť typov výrobkov. V prípade budovania 3-stupňovej ochrany v klasickom objekte osádzame zvodič bleskových prúdov FLP-A35 (uzatvorené iskrisko) ochrannou úrovňou 4 kV a zvedeným impulzným prúdom 35 kA (10/350). Pri malých objektoch (meracie domčeky, vodárne, čističky a pod.) alebo keď je medzi prvým a druhým stupňom vzdialenosť menšia ako 10 m, volíme ochranu FLP-A35-0.9 so zníženým zvyškovým napätím – 900 V, kde je automaticky zaistená koordinácia medzi prvým a druhým stupňom pri ľubovoľnej vzdialenosti aj pri umiestnení do jedného rozvádzača.

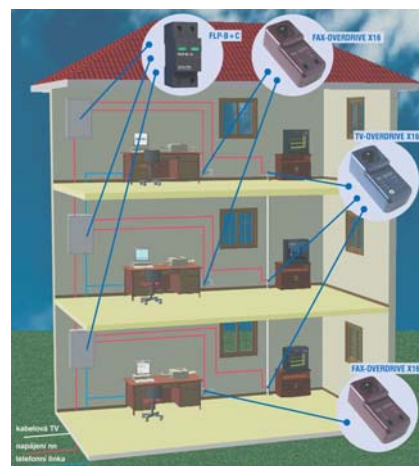
Pri rodinných a bytových domoch môžeme zvoliť lacnejšie varistorové zvodiče triedy B alebo kombinované zvodiče ble-

skových prúdov a prepätia triedy B + C. Zvodič bleskových prúdov FLP-275 V s výmennými varistorovými modulmi je vhodný pre rodinné domy bez vlastného bleskozvodu s káblou prípojkou nízkeho napätia. Môžeme tu použiť tiež kombinovaný zvodič triedy B + C, typ FLP-B + C, ktorý doplníme tretím stupňom (trieda D) vo forme adaptéra na ochranu televízie, satelitného prijímača alebo počítača (TV-OVERDRIVE, SAT-OVERDRIVE, FAX-OVERDRIVE). Pri viacposchodových domoch doplníme aj druhý stupeň (obr. 1).

Pri obytných domoch, kde sa pre vlastnícke vzťahy nepodarilo inštalovať prvý stupeň ochrany, môžeme kombinované zvodiče B + C inštalovať do jednotlivých bytových rozvádzačov (obr. 2). „Silnejšie“ zvodiče B + C, typ FLP-B + C VE s výmennými varistorovými modulmi sú vhodné do radových domov a doplníme ich o tretí stupeň vo forme adaptérov (prípadne v rozľahlejších domoch aj o druhý stupeň).



Obr.1



Obr.2

Vo výškových objektoch využívame kombináciu B + C v rozvádzači, ktorý napája zariadenie umiestnené na streche (napr. klimatizáciu). V rozľahlých priemyselných objektoch, pozdĺž ktorých môže pri údere blesku vzniknúť značný potenciálový spád, umiestňujeme kombinované zvodiče na koniec objektu vzdialený od prípojky, na ktorej je inštalovaný zvodič triedy B, typ FLP-A35. Tým zaisťujeme úplnú bezpečnosť aj pre zariadenia na tomto vzdialenom konci.

Pokračovanie v budúcom čísle.

SALTEK

Saltek, s. r. o.

RNDr. Jozef Dudáš, CSc.
Arkalycká 1, 149 00 Praha 4, ČR

Selteko Slovensko, s. r. o.

Vladimír Gramer

20