



Ochrana signálových liniek proti prepätiu

Zvodiče prepätia SALTEK, ktoré sú konštruované pre oznamovacie vedenia sú určené na ochranu napájacích vedení, dátových a meracích liniek, komunikačných rozhraní proti impulznému prepätiu, účinkom blesku, atmosférických výbojov a priemyselnému rušeniu. Použitie veľmi výkonných prvkov zaručuje potlačenie opakovaných prepätových impulzov až 10 kA (vodič – zem), resp. 20 kA (vodič – vodič). Jemná ochrana zaisťuje ďalšie zníženie prepätvej vlny až na úroveň blízku menovitému napätiu.

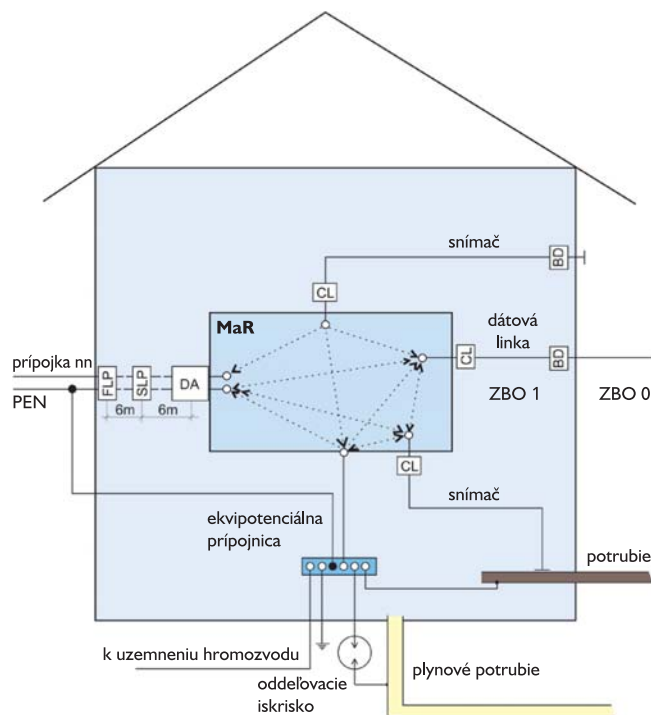
Hlavné zásady návrhu ochrany proti prepätiu:

- kvalitná projektová príprava,
- správne dimenzované prepojenie s ekvipotenciálnou prípojnicou (pozor na možné indukčné slučky),
- ochrana vedení vstupujúcich do objektu na mieste vstupu hrubými ochranami – zvodičmi bleskových prúdov (odolnosť rádovo až 5 kA na vlnu 10/350 μ s),
- ochrana zariadení MaR inštaláciou zvodiča prepätia SPD typ 3,
- vylúčením súbehu vedení liniek so silovými vedeniami,
- voľba správneho typu zvodiča bleskových prúdov a zvodiča prepätia musí rešpektovať: menovité napätie, prúd a maximálnu frekvenciu.

Základnou zásadou pri ochrane proti prepätiu je komplexnosť a koordinácia ochrán (pozri obrázok). Komplexnosť znamená, že sú chránené všetky vstupy daného zariadenia, t. j. napájacie, dátové a telekomunikačné rozhranie.

Koordinácia ochrán znamená, že ochrany s rôznymi ochrannými účinkami sa umiestňujú za sebou na vedení tak, aby chránené zariadenie bolo bezpečne chránené. Koordináciou prepätových ochrán v napájacom vedení nn sa zaoberá napr. norma STN 33 0420-1. Dátové ochrany firmy SALTEK typu CL, DM, DL, VL a OVERDRIVE sú dvojstupňové s menovitým zvodovým prúdom 10 kA (8/20 μ s). Táto hodnota stačí pre väčšinu aplikácií. Ak je však dané vedenie ťahané vonkajším prostredím (vzduchom, po omietke a pod.) alebo zemným káblom, odporúčame predradiť uvedeným ochranám ešte hrubú ochranu – zvodič bleskových prúdov typu BD-xx, resp. FX-xx dimenzované na zvodový bleskový prúd 5 kA (10/350 μ s) alebo 20 kA (8/20 μ s). Tieto zvodiče bleskových prúdov odporúčame umiestniť ihneď za vstupom vonkajšieho vedenia, prípadne káblu do budovy. Zoradením ochrán typu BD, resp. FX a typu CL, DM, DL, resp. VL vytvoríme alternatívu trojstupňovej ochrany rozvodov nn:

- a) SPD typ 1 – zvodič bleskových prúdov SALTEK typ BD, resp. FX pre koaxiálne vedenie,



Princípy ochrany MaR pred bleskovými prúdmi a prepätím

- b) SPD typ 2 a typ 3 integrovaný do jedného zvodiča SALTEK typu CL-xx, DM-xx, VL-xx a DL-xx.

Minimálna vzdialenosť medzi tzv. hrubou ochranou (typ BD, resp. FX a SX) a tzv. kombinovanou strednou a jemnou ochranou (typy CL, DM, DL, VL, resp. SX) by mala byť 5 m. Ak sa to nedá zaisťiť, musí byť koordinácia ochrán zabezpečená iným spôsobom – použitím zvodiča bleskových prúdov so zabudovanou väzbovou impedanciou typ BDR, resp. trojstupňový zvodič typu BDM, BDG nahrádzajúci kombináciu zvodičov BDR a BDM.

SALTEK Slovakia

SALTEK Slovakia s.r.o.

Kutlíkova 17
851 02 Bratislava
Tel.: 02/62 25 03 11
Fax: 02/62 25 03 15
e-mail: info@saltek.sk
http://www.saltek.sk

18