

Tretí stupeň prepäťovej ochrany - ochrana a odrušenie

Norma STN 330420-1 i ďalšie normy odporúčajú trojstupeňovú ochranu rozvodov nízkeho napätia. Časť investorov vedená snahou ušetriť hľadá cesty a dôvody, prečo niektorý zo stupňov neinštalovať.

Za jednu z najväčších chýb považujeme vynechanie tretieho stupňa ochrany (triedy D). Tretí stupeň tvorí individuálnu ochranu jednotlivých prístrojov alebo skupín prístrojov umiestnených v spoločnej skrini (napr. 19" rack). Práve tretí stupeň potláča zvyškové prepätie za prvým a druhým stupňom nielen hlboko pod hranicu poškodenia chránených prístrojov, ale aj pod hranicu spôsobujúcu poruchy. Poruchy vzniknuté impulzným prepätím sa môžu prejaviť predovšetkým pri prístrojoch riadených procesorom, pri PC, pri riadiacich ústredniach MaR, EZS a EPS ako soft-

vérová porucha. Systém napr. samovoľne resetuje alebo „zamrzne“ (so stratou aktuálnych dát), prípadne sa zacyklí program.

Náhodný impulz (napr. skupina rýchlych pulzov – burst od blízkeho stýkača) môže spôsobiť aj nesprávnu funkciu: pri NC stroji potom vzniknú škody vo výrobe (tie dosahujú často stovky tisíc i vyššie hodnoty), pri ústredniach EZS, EPS napr. nastane falošné vyhlásenie poplachu (výjazd skupiny bezpečnostnej firmy sa počíta v jednotkách tisíc korún pri bežných objektoch). Rovnaké následky môže mať i vysokofrekvenčné rušenie od meničov. Je preto výhodné osadiť pri takýchto prístrojoch nielen „holú“ prepäťovú ochranu triedy D (3. stupeň), ale jej kombináciu s vysokofrekvenčným filtrom.



Obr.1

Kombinované ochrany tohto typu dodáva spoločnosť Saltek v rôznom vyhotovení:

- na lištu DIN 35 mm pre prúdy 1 až 16 A, typový rad DA-275 DF – kombinácia zvodníča triedy D a vysokofrekvenčného filtra – účinný ochranný a odrušovací prvok pre MaR, NC stroje, ústredne EZS a EPS (obr. 1),
- do 19" rackov sortiment chránených a odrušených viacnásobných (8x) zásuviek RACK-PROTECTOR F8,
- do zásuviek adaptéry PA-OVERDRIVE F6 (pre samostatné PC) alebo pre PC pripojené cez modem k telefónnej linke

FAX-OVERDRIVE F6 (obr. 2), resp. k sieti LAN: NET-OVERDRIVE F6.

Účinok opísaných ochrán na zníženie porúch pri PC, ústredniach a mikroprocesorových jednotkách zistí veľmi rýchlo aj laik bez vedenia prácnej štatistiky poruchovosti. Tieto ochranné a odrušovacie prístroje potláčia energetické vysokonapäťové pulzy aj nízkoamplitúdové vysokofrekvenčné rušenie. Prichádzajúce pulzy s amplitúdou v jednotkách kilovoltov potláčia na úroveň stoviek voltov. Vysokofrekvenčné rušenie v oblasti 150 kHz až 30 MHz potlačí o 40 až 80 dB. Týmto účinkom vytvárajú kombinované ochrany Saltek elektromagneticky priaznivé prostredie na prácu chránených zariadení. S ich pomocou možno aj citlivé elektronické prístroje používať v zaručenom priemyselnom prostredí.

Zvodníče Saltek triedy D (3. stupeň) kombinované s vysokofrekvenčným filtrom sa úspešne používajú už desať rokov. Slúžia ako prevencia nielen pred zničením chránených zariadení, ale hlavne podstatne znižujú ich poruchovosť, predlžujú ich životnosť a v mnohých prípadoch podstatne znižujú náklady na servis. Investície do nich vložené sa často vracajú behom niekoľkých týždňov, dokonca aj dní.



Obr.2

SALTEK

Saltek s. r. o.

RNDr. Jozef Dudáš, Csc.
Arkaľická 1, 149 00 Praha 4, ČR
Tel.: +420 2 72 94 24 70, 78 - 80
Fax: +420 2 67 91 34 11
Mobil: +420 602 472 633
e-mail: obchod@saltek.cz

Selteko Slovensko, spol. s r. o.

Vladimír Gramer
Pilová 8, 85110 Bratislava - Jarovce
Tel.: 02/62 52 88 51
Fax: 02/62 52 88 53
Mobil: 0905 449 976
e-mail: ba@selteko.sk

20